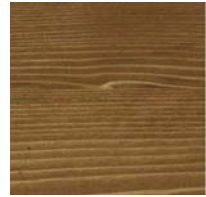


YELLOW BALAU (BANKIRAI)



Neben den zahlreichen und weltweit verwendeten Handelshölzern aus der südasiatischen Gattung Shorea, wie zum Beispiel Meranti und Red Balau, haben in der letzten Zeit die Arten mit schweren Hölzern aus der ebenso bezeichneten Untergattung Shora eine zunehmende Bedeutung erhalten. Die Hölzer dieser etwa 20 Arten umfassenden Gruppe werden im malayischen Sprachbereich als „Balau“ oder wegen der Farbe des frischen Holzes auch als „Yellow Balau“ bezeichnet, um sie von den anders zu bewertenden dunkelroten Hölzern der Gruppe „Red Balau“ abzugrenzen. Das in der Gruppe „Yellow Balau“ oft vorkommende und besonders geschätzte Holz der Art Shorea laevis wird in Indonesien auch unter dem Namen „Bangkirai“ getrennt gehandelt. Andere Hölzer der Gruppe „Yellow Balau“, wie das indische „Sal“, das birmanische „Thitya“ und das philippinische „Yakal“, sind überwiegend von nur lokaler Bedeutung.

Weitere Handelsnamen: (für Yellow Balau und entsprechende Arten dieser Gruppe): Balau, Kanyaung, Sal, Selangan batu, Selangan batu asah, Selangan batu asam, Selangan batu hitam u.a.; (für Bangkirai): Benuas angelam, Selangan batu kumus u.a.

Botanische Bezeichnungen: (für Yellow Balau): Shorea argentea, Shorea foxworthii, Shorea maxwelliana, Shorea obtusa, Shorea robusta u.a.; (für Bangkirai): Shorea laevis (=Shorea laevifolia)

Kurzzeichen nach DIN 4076/I: BAU (für alle Arten der Gruppe Yellow Balau einschließlich Bangkirai und entsprechend nichtmalayischer Arten)

Natürliche Verbreitung: (für Yellow Balau und entsprechende nichtmalayische Hölzer): Birma, Indien, Indonesien, Kamputshea, Malaysia, Philippinen, Sri Lanka, Thailand; (für Bangkirai): Indonesien und Malaysia

Beschreibung:

Stammform: Astfreie Stämme von 18 bis 28 m bei Durchmessern von 0,70 m bis 1,80 m, bei Bangkirai mit Längen bis zu 20 m und Durchmessern um 1,00 m. Die Stämme sind überwiegend rund und geradschaftig mit Brettwurzeln bis 4 m hoch, Stämme aus Uferwäldern oft krummschaftig und unrund.

Farbe und Struktur des Holzes: der Splint ist hellgrau bis blass gelblich und 3 bis 8 cm breit, selten auch bis 12 cm. Das Kernholz ist anfangs nicht immer deutlich abgesetzt, zunächst gelblich bis hellbraun, später hellbraun bis braun nachdunkelnd. Die Gefäße sind mittelgroß, zerstreut bis leicht zoniert und das Holzbild nur wenig beeinflussend. Speicherzellen sind auch mit der Lupe auf glatten Querschnitten nur schwach erkennbar. Die Holzstrahlen sind fein und als kleiner Spiegel noch wahrzunehmen. Harzkanäle weisen meist kleinere Querschnitte als die Poren auf und sind weiß angefüllt und in schmalen Ringen oder tangentialen Bögen in unregelmäßigen Abständen angeordnet, auf Längsschnitten jedoch

teilweise gut erkennbar. Der Faserverlauf ist gezeichnet von einem unterschiedlich ausgeprägten Wechseldrehwuchs, der auf radialen Flächen eine meist matte, aber oft gleichmäßige Glanzstreifung erzeugt.

Gesamtcharakter: Stark nachdunkelnde und dann bräunliche, unauffällig strukturierte Hölzer mit leicht glänzender und nur schwach poröser Oberfläche (nach der Bearbeitung).

Abweichungen: Vereinzelt Anhäufungen von Harzkanälen in breiten Bändern, mit gelblich-weißem Harz gefüllte Spalten oder porenarme, glasige Zonen als Folge von Verletzungen oder Rissen im lebenden Baum.

Eigenschaften:

Gewicht ungetrocknet (Rundholz):	ca. 1100 kg/m ³
Gewicht darrtrocken:	ca. 0,95 g/cm ³
Elastizitätsmodul:	ca. 22500 N/mm ²
Druckfestigkeit (lufttrocken):	ca. 72 N/mm ²
Biegefestigkeit (lufttrocken):	ca. 126 N/mm ²

(alle Werte für *Shorea maxwelliana*; die Mittelwerte für andere Arten der Gruppe Yellow Balau können um 10% niedriger oder höher liegen). Die Hölzer von Yellow Balau und Bangkirai sind schwer und besitzen entsprechend hohe Festigkeitswerte, die etwa um 50% höher als bei Eiche und nur wenig unter denen von Azobe (Bongossi) liegen. Die Trocknung verläuft langsam und führt bei Beschleunigung zur Rissbildung und zum Verziehen. Die Schwindung ist für die hohe Dichte niedrig, aber im Verhältnis von tangential zu radial deutlich verschieden und ergibt für das trockene Holz ein noch befriedigendes Stehvermögen, wobei eine nur geringe Neigung zu einer späteren Rissbildung, vor allem an den Kanten, besteht. Die Bearbeitung des trockenen Holzes ist nur durch die hohe Dichte erschwert, da keine Kieseleinlagerungen vorkommen; beim Hobeln radialer Flächen kann es durch Wechseldrehwuchs zum Ausreißen kommen. Das Sägen, Fräsen, Bohren und Stemmen ergibt bei entsprechender Ausrüstung oft bessere Ergebnisse als bei ähnlich harten Hölzern. Für gute Passungen und Verleimungen sind sorgfältig klimatisierte Hölzer erforderlich. Die Balauhölzer zeichnen sich jedoch durch Dauerhaftigkeit, Witterungsfestigkeit sowie Pilz- und Insektenresistenz aus, lediglich die Schiffsbohrmuschel (Teredo) kann das Holz – meist jedoch nur den Splint – angreifen. Das trockene Holz kann bei der Bearbeitung einen schwach muskatähnlichen Geruch aufweisen.

Oberflächenbehandlung:

Eine Behandlung der Oberfläche ist wegen der hohen Witterungsfestigkeit und der überwiegend technischen Nutzung nur in besonderen Fällen erforderlich. Mit hoher Wahrscheinlichkeit sind Lasuren mit Erfolg einsetzbar. Das unbehandelte Holz wird bei starker Bewitterung graubraun bis grau. Das Kernholz ist praktisch nicht imprägnierbar, der Splint in befriedigendem Maße.



Verwendungsbereiche:

Aufgrund der hohen Festigkeitswerte, der guten Widerstandsfähigkeit gegen Pilze sowie Insekten und der möglichen großen Abmessungen sind Yellow Balau und Bangkirai überall dort erfolgreich einsetzbar, wo sehr hohe Beanspruchungen auftreten und bei größeren Dimensionen weder Passungen noch ein gutes Stehvermögen erforderlich sind: Konstruktionen und Deckung von Brücken, Rampen, Kaianlagen, Turmgestühl, Fachwerk, Schwellen, Waggonböden, Containerböden, Kiel und Spanten schwerer Boote sowie für säurefeste Behälter und extrem beanspruchte Fußböden, Lauf- und Arbeitsflächen.

Anmerkungen:

Die gelegentlich gehörte Bezeichnung „Borneo Teak“ ist unzutreffend und abzulehnen, da die Hölzer von Yellow Balau und Bangkirai weder in den Eigenschaften mit Teak übereinstimmen noch botanisch verwandt sind. Es ist nicht sicher, dass für Bangkirai ausschließlich das Holz der nur einen botanischen Art *Shorea laevis* verwendet wird. Die Hölzer der Artengruppe „Isoptera“, hauptsächlich im Sumpf wachsend, wie z.B. das „Sengkawang“, weisen wegen ihrer oft schlechten Stammform ein beeinträchtigtes Stehvermögen auf.

Quelle: Dahms „Asiatische, ozeanische und australische Exporthölzer“, Informationsdienst Holz „Merkblattreihe Holzarten“